**特許取得済み**
UL規格認証：CEマーク適合

# 漏液センサ

# RS-1000シリーズ

**単体使用タイプ**

[ RS-1000DA-24V／PA-24V／FA-24V
RS-1000DAP／PAP／FAP ]

**CEマーク適合規格**

**EN61326**

この「安全上の注意」では、安全注意事項のランクを
「警告」「注意」として区分してあります。

## 安全上のご注意

⚠ 警告: 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

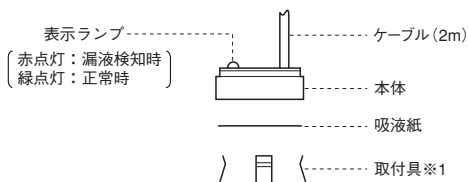
⚠ 注意: 取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の損害や軽傷を受ける可能性が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合。

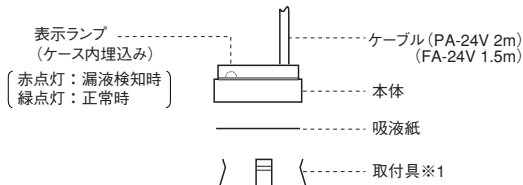
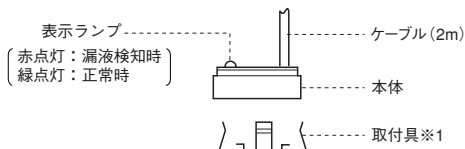
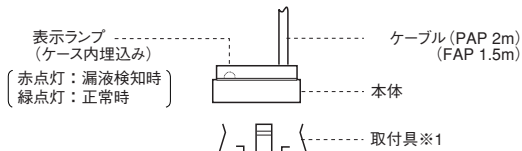
MAN-RS1B-06.10

## はじめに

　この度は弊社製品をご購入いただき、ありがとうございます。
製品を設置、ご使用になる前にこの「取扱説明書」をよく読んで、正しくご利用ください。　誤ったご使用方法ですと故障や事故を生ずる場合があります。

## 目次

# 1.各部の名称

## （1）RS-1000DA-24V

## （2）RS-1000PA-24V／FA-24V

## （3）RS-1000DAP

## （4）RS-1000PAP／FAP

※1　使用可能な取付具については 6項 仕様 を参照して下さい。

# 2.検知部取付方法

注意

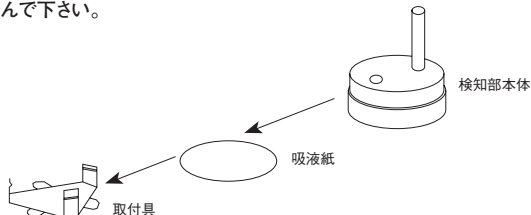
## 2−1　RS-1000DA-24V／PA-24V／FA-24V

（1）取付具を設置面に密着させて検知場所に固定します。

（2）吸液紙を1枚、取付具の中に置きます。

注意 **吸液紙を2枚以上使用しないで下さい。正常に検知しない場合があります。**

（3）検知部本体を取付具に奥まで押込み、外れないように固定します。

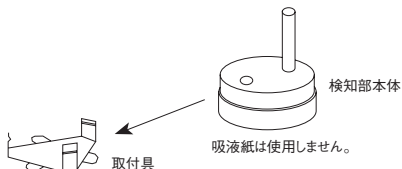
注意 **本体が取付具から浮いていますと正常に動作しませんので、確実に奥まで押込んで下さい。**

## 2−2　RS-1000DAP／PAP／FAP

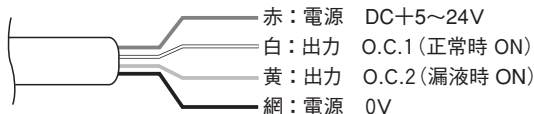
（1）取付具を設置面に密着させて検知場所に固定します。

（2）検知部本体を取付具に奥まで押込み、外れないように固定します。

注意 **吸液紙は使用しないで下さい。**

注意 **取付具は検知部に付属されているものを必ずご使用下さい。他の取付具ではご使用になれません。**

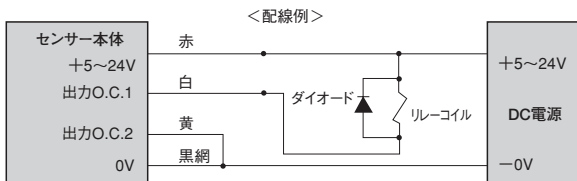
**RS-1000DAP / PAP / FAP用取付具：P/N-6416 (P/N-6420B の使用も可)**

# 3.配線方法

(1) センサ本体には2mもしくは1.5mの、3芯シールド線が付いています。
延長される場合は、最大30mを超えないようにして下さい。
各リード線の用途は下図のとおりです。

(2) 赤線と黒線に電源を接続します。

**直流電源ですので極性を間違えないで下さい。**

**電源はDC5V〜24Vの範囲でご使用下さい。**

(3) **出力の負荷電流が50mAを超えないようにして下さい。　過大な負荷電流により、出力回路が破壊されることがあります。。**

注意　**誘導負荷を使用する場合は、逆起電圧を防止する保護をして下さい。**

**※出力O.C.1をリレーコイル（誘導負荷）に接続、保護用ダイオード（F14C程度）を付加しています。**

**※出力O.C.2は未使用として、他線への短絡防止のため-0V（網線）への短絡配線をしています。**

注意　**故障の原因となりますので、電源投入後各ﾘｰﾄﾞ線間を短絡させないように注意して下さい。**

# 4.操作方法

⚠ 警告

**配線終了後ご使用前に、必ず下記手順に従い各項目のチェックを実行して下さい。それぞれの名称については、「1.各部の名称」をご参照下さい。**

## 4−1 チェック方法

（1）センサの設置、配線が完了してから、電源を投入しますと、センサ本体の表示ﾗﾝﾌﾟが緑色に点灯します。
(この状態でO.C.1出力はONの状態となります。)

（2）次にRS-1000DA-24V / PA-24V / FA-24Vの場合は吸液紙を外し、センサ本体を取付具に取付けて、表示ランプが赤色に点灯することを確認します。
(この状態でO.C.2出力がONの状態となります。)
RS-1000DAP / PAP / FAP の場合は、試料の水を検知部位に滴下して表示ランプが赤色に点灯することを確認してください。

（3）上記で動作を確認後は、センサを正常に設置してください。

## 4−2 異常の判別

（1）センサの表示ランプが赤にも緑にも点灯しない場合は、結線不良または負荷短絡（過電圧、過負荷によるセンサ破損）の可能性がありますので、直ちに使用を中止して、配線及び負荷のチェックをして下さい。

（2）RS-1000DA-24V / PA-24V / FA-24Vの表示ランプが吸液紙を取付けた状態で赤に点灯、または吸液紙無しの状態で緑に点灯する場合、RS-1000DAP / PAP / FAPに水を滴下しても緑に点灯する場合はセンサの不良が考えられます。　直ちに使用を中止して購入先または当社（連絡先は取扱説明書の最終ページを参照）へご連絡ください。

（3）センサの表示ランプは正常だが、出力が正常に作動しない場合は、白線または黄線の外れ、過負荷等によるセンサ内蔵のトランジスタ出力不良の可能性がありますので、配線及び負荷のチェックをしてください。

⚠ 注意

**本センサはフォトデバイスを使用しておりますので、外部から強い光（1000ルクス以上）を当てますと、漏液が発生しても検知できない場合がございます。　通常の室内照度程度では問題ありませんが、強い光を発する機器が検知部の近傍に存在する場合には、光を遮蔽するなどの対策をお勧めいたします。**

# 5.漏液発生後のリセット方法

⚠ 警告

**漏液には、酸、アルカリ、化学生成物等の混入・生成も考えられます。作業は、使用液・環境に熟知した方が万全の注意を払って実施して下さい。**

⚠ 注意

**作業には必ず手袋を使用して下さい。**

⚠ 注意

**防護メガネ、防護マスク等の使用が義務付けられている薬品類の場合は、必ず必要な防護対策を講じて下さい。**

(1) 電源を切ります。
(2) センサ本体を取付具から外し、本体に付着した漏液を拭き取ります。
(3) 濡れた吸液紙を取り、取付具および周辺の漏液を拭き取ります。
（吸液紙の無いRS-1000DAP / PAP / FAPの場合には、取付具及び周辺の漏液を拭き取ります。）
(4) 新しい吸液紙を取付具に入れ、本体を取付具に押込んで固定します。
(吸液紙の無いRS-1000DAP / PAP / FAPの場合には、液を拭き取った本体をそのまま取付具に押し込んで固定します。)
(5) 電源を入れてリセットは完了です。
(6) 動作チェックを「4.操作方法」に従い実施して下さい。
(7) 定期的に漏液センサの点検を実施してください。
吸液紙は材質がセルロースです。　長期に渉るご使用には定期的に吸液紙を交換することをお勧めいたします。

⚠ 注意

**漏液センサご使用後は、装置もしくは設備の定期検査などに合わせて、最低年1度の点検を実施して下さい。**

⚠ 警告

**本製品は防爆構造になっておりません。**
**防爆仕様の指定場所ではご使用にならないで下さい。**
**ULでは、本製品を爆発性危険区域内で使用する評価認定は実施していません。**

# 6.仕様

## (1) センサ本体

| 型式 | | RS-1000DA-24V | RS-1000PA-24V | RS-1000FA-24V | RS-1000DAP | RS-1000PAP | RS-1000FAP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 供給電圧 | | DC5V～24V ±10% | | | | | |
| 消費電流 | | 20mA以下 | | | | | |
| LED表示 | | 漏液検知時：赤点灯（正常時：緑点灯） | | | | | |
| 出力 | | NPNトランジスターオープンコレクター出力50mA　2系統内蔵 | | | | | |
| 周囲温度 | | ー10～60℃ | | | | | |
| 材質 | ケース本体 | PVC | PP | PFA | PVC | PP | PFA |
| | ケーブル | 耐熱PVC | | FEP | 耐熱PVC | | FEP |
| | 表示ランプ | エポキシ樹脂 | エポキシ樹脂（ランプ埋込） | | エポキシ樹脂 | エポキシ樹脂（ランプ埋込） | |
| 防水加工 | | 有(シリコン充填) | 有(密閉方式) | | 有(シリコン充填) | 有(密閉方式) | |
| 重量 | | 約40g | 約55g | | 約40g | 約55g | |
| 吸液紙 | | 必要(標準セットに10枚付属) | | | 不要(多量検知用) | | |
| 取付具 | | P/N-6417,P/N-6418,P/N-6419 のいずれか使用できます。 | | | P/N-6416又は　P/N-6420B | | |

※ケーブルの外径は以下のとおりですが、成型上の誤差がございます。
耐熱PVCケーブル　φ2.98±0.3㎜　　FEPケーブル　φ2.35±0.15㎜

## (2) 取付具

| 型　　式 | P/N-6417 | P/N-6418 | P/N-6419 | P/N-6416 | P/N-6420B |
|---|---|---|---|---|---|
| 適用検知部 | RS-1000DA-24V／PA-24V／FA-24V | | | RS-1000DAP／PAP／FAP | |
| 材　　質 | SUS301＋黒ニッケルメッキ | PVC（硬質塩ビ） | PVC（硬質塩ビ） | SUS301＋黒ニッケルメッキ | PVC（硬質塩ビ） |
| 備　　考 | 取付ビス穴 M3 | 取付ビス穴 M3 | 取付ビス穴 M4 | 取付ビス穴 M3 | 取付ビス穴 M4 |

## 7.保証について

（1）保証期間および保証内容

①弊社発送後1年間とし、この期間内に発生した故障については故障品を無償で修理、あるいは代品と交換いたします。

②修理品は弊社発送後3ヶ月あるいは①項保証期間のいずれか長い期間とし、この期間内に発生した故障については故障品を無償で修理いたします。

（2）保証範囲

保証範囲は本体及び本体にあらかじめ組み込まれた付属品に限定し、故障によって発生した損害については対象外とさせていただきます。

（3）免責事項

以下の場合は保証期間内であっても保証対象外となります。

①天災等不可抗力によって生じた故障

②取扱いを誤った為に生じた故障

③定格使用範囲を超えて使用したり改造を加えられたりした場合

④その他弊社および各部品メーカーの責任外と判断される場合

## 8.アフターサービスについて

（1）結線等に問題が無く異常が改善されない場合は、下記までご連絡下さい。

（2）ご使用中に異常が生じた場合や製品についてのご相談は、下記までご連絡下さい。

※ UL規格認証品、CEマーク適合品には全て UL、CE が表示されています。


# 東横化学株式会社

**［機器販売部］**

本社　〒211-8502 川崎市中原区市ノ坪370番地

TEL:044-435-5860　FAX:044-434-9091

URL：http://www.toyokokagaku.co.jp